ยืน ภู่วรวรรณ

อินทราเน็ต เมื่อองค์กรนำมาตรฐานและซอฟต์แวร์อินเทอร์เน็ตมาใช้

หลายองค์กรได้สร้างเครือข่ายภายในองค์กร โดยวางมาตรฐานเดียวกับมาตรฐานอินเทอร์เน็ต และนำซอฟต์แวร์ที่ประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการออกแบบและประยุกต์เครือข่ายภายใน

ในช่วงสามสี่ปีที่ผ่านมา นักวิชาการ ผู้ริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน นักคอมพิวเตอร์ จำนวนมาก ได้สร้างคลื่นขนาดใหญ่ลูกใหม่ คือ อินเทอร์เน็ต มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ โปรแกรม ตลอดจนทรัพยากรทางด้านข้อมูลข่าวสาร จำนวนมากบนอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้รับการพัฒนาอย่างจริงจังจนก้าวล้ำหน้าได้อย่างน่าทึ่ง และที่สำคัญคือมีซอฟต์แวร์จำพวกที่ยอมให้ใช้ได้โดยไม่ต้องซื้อหาจำนวนมาก ทำให้การใช้งานอินเทอร์เน็ตแพร่หลายและกระจายการใช้อย่างรวดเร็ว

สิ่งที่มีบทบาทและสร้างความต้องการให้กับผู้ใช้ที่สำคัญบนอินเทอร์เน็ตคือ เวิลด์ไวด์เวบ (WWW) มีการพัฒนาโปรแกรมบราวเซอร์อันทรงประสิทธิภาพ มาตรฐาน html ได้รับการต้อนรับและนำไปใช้อย่างกว้างขวาง โปรโตคอล http เป็นที่รู้จักกันทั่วโลก หรือแม้แต่บริษัทเกิดใหม่เอี่ยม เน็ตสเคป คอมมูนิเคชันก็ก้าวเข้ามาสู่แนวหน้าได้ในเวลาอันสั้น การเติบโตของการใช้อินเทอร์เน็ตจึงอยู่ที่ซอฟต์แวร์มาตรฐานและทรัพยากรที่มีอยู่

การที่มาตรฐานและซอฟต์แวร์บนอินเทอร์เน็ตได้พัฒนาก้าวไปไกล การนำซอฟต์แวร์และมาตรฐานมาใช้ในองค์กรจึงเป็นหนทางหนึ่ง หลายองค์กรได้สร้างเครือข่ายภายในองค์กรที่เรียกว่า แคมบัสเน็ตเวอร์ก หรือ เอ็นเตอร์ไพรซ์เน็ตเวอร์ก โดยวางมาตรฐานเดียวกับมาตรฐานอินเทอร์เน็ต และนำซอฟต์-แวร์ที่ประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตมาใช้ โดยเฉพาะในระยะหลัง เวบบราวเซอร์ได้พัฒนาไปมาก มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล เชื่อมโยงเข้ากับโปรแกรมและทรัพยากรอื่นได้ การนำหลักการทางอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการออกแบบและประยุกต์เครือข่ายภายในนี้จึงเป็นที่มาของการเรียกชื่อ อินทราเน็ต (Intranet)

หลักการอินทราเน็ต

ย้อนดูองค์กรทั่วไป การดำเนินการในองค์กรมีการแบ่งโครงสร้างการจัดการออกเป็นฝ่ายเป็นแผนก การทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาการคอมพิวเตอร์ตอบสนองการใช้งาน เริ่มจากพีซีเน้นการใช้งานในระดับส่วนตัว ครั้นมีแลนก็นำเอาพีซีมารวมกันเป็นกลุ่ม ตอบสนองการทำงานในแผนก เรียกการทำงานแบบนี้ว่าเวอร์กกรุ๊ป มีซอฟต์แวร์สนับสนุนเวอร์กกรุ๊ป ครั้นมีหลายเวอร์กกรุ๊ปก็ต้องการรวมกันเป็นเครือข่ายกลาง ที่เรียกว่าเอ็นเตอร์ไพรซ์เน็ตเวอร์ก หรือเครือข่ายขององค์กร

แต่เมื่ออินเทอร์เน็ตก้าวหน้า มีการสร้างเครือข่ายที่มีมาตรฐานและพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลดี หลายองค์กรจึงนำมาตรฐานอินเทอร์เน็ตมาใช้ในองค์กร สิ่งที่สำคัญคือเรื่องเวบเซอร์ฟเวอร์ เวบเป็นศูนย์กลางข้อมูลที่พัฒนาได้ง่ายและให้ข้อดีมากมาย ผู้ใช้ในองค์กรสามารถเรียกเข้าดูได้ง่ายใช้งานง่าย ฐานข้อมูลกลางขององค์กรจึงผ่านทางเวบและเรียกต่อเข้าฐานข้อมูลอื่นก็ได้ เวบเซอร์ฟเวอร์จึงเป็นแกนกลางที่จะตอบสนองให้ทุกคนในองค์กรสามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารขององค์กรด้วยการใช้เวบบราวเซอร์

รูปที่ 1 เป็นโครงสร้างของอินทราเน็ตที่ใช้ในองค์กร เป็นการรวมกันของเครือข่ายย่อยหลาย ๆ เครือข่ายเข้าด้วยกัน แต่ละเครือข่ายที่เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายใช้มาตรฐานอินเทอร์เน็ต ที่เชื่อมโยงต่อถึงกันได้ การทำงานร่วมกันในระบบเน้นใช้ซอฟต์แวร์กลางที่พัฒนามาจากอินเทอร์เน็ต เช่น ยูสเน็ตนิวส์ เวบเซอร์ฟเวอร์ ftp การรับส่งจดหมาย (mail) การโต้ตอบพูดคุยบนเครือข่าย ตลอดจนการทำการประชุมบนเครือข่าย

ถึงเวลาเดินหน้าแล้ว

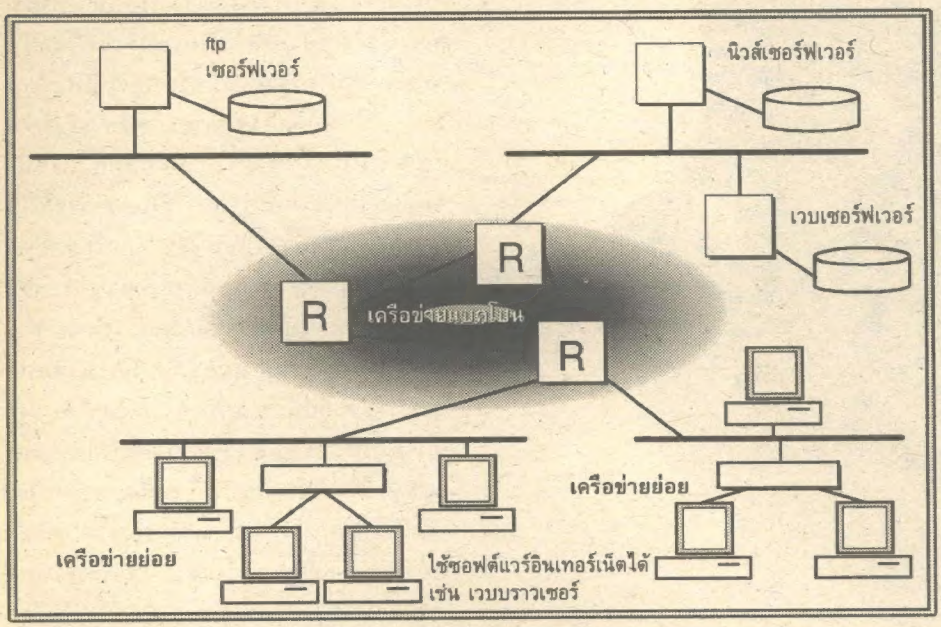
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้มาตรฐาน TCP/IP เป็นหลัก การเชื่อมโยงอินทราเน็ตในองค์กรผ่านแบคโบนขององค์กรจึงต้องหันมาทำให้ใช้ TCP/IP ได้ การใช้ TCP/IP มีจุดเด่นตรงที่ อุปกรณ์เชื่อมโยงหาได้ง่าย ราคาถูก และติดตั้งดูแลรักษาได้ดีกว่า อย่างไรก็ดี อุปกรณ์สื่อสารสมัยใหม่ เช่น เราเตอร์ หรือสวิตช์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานได้หลากหลายโปรโตคอล

หากองค์กรใช้ฐานข้อมูล สิ่งที่พบเห็นเด่นชัดก็คือผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลมองเป้าหมายเดียวกัน โดยเฉพาะการเชื่อมโยงเข้ากับฐานข้อมูลเวบ และให้ผู้ใช้เรียกผ่านเวบบราวเซอร์ได้

บริษัทชั้นนำได้สร้างกลไกการเชื่อมโยงเวบไว้แล้วทั้งสิ้น โดยเฉพาะตัวเวบเองก็มีระบบ CGI-Common Gateway Interface เพื่อต่อเชื่อมออกไปภายนอก เพื่อให้ทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์อื่น ๆ อีก ระบบ CGI ทำให้เครือข่ายเวบก้าวหน้าจนสามารถเรียกฐานข้อมูลจากที่ห่างไกลมาใช้ประโยชน์ ให้ผู้ใช้เรียกใช้จากบราวเซอร์ได้อย่างง่าย ๆ

บริษัทชั้นนำเหล่านี้ได้เปิดทางออกสำหรับการเรียกใช้งานบนอินทราเน็ตอย่างเต็มที่แล้ว เช่น

- เน็ตสเคปคอมมูนิเคชัน ผู้โด่งดังในเรื่องเวบบราวเซอร์ที่ชื่อเน็ตสเคป ได้พัฒนาบราวเซอร์ที่เชื่อมต่อออกทาง API ทำให้สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์เชื่อมต่อกับบราวเซอร์และเชื่อมโยงกับเซอร์ฟเวอร์ในงานประยุกต์ต่าง ๆ ได้มากมายบนอินทราเน็ต
- ไมโครซอฟต์ พยายามให้ผู้ใช้ใช้ผลิตภัณฑ์ของไมโครซอฟต์ให้มากที่สุด สิ่งที่เน้นมากคือตัววินโดวส์เอ็นทีที่จะต่ออยู่ในอินทราเน็ต และเชื่อมโยงตามมาตรฐานอินเทอร์เน็ตคือ TCP/IP มีตัวกลางทำหน้าที่เป็นเวบเซอร์ฟเวอร์หรืออินเทอร์เน็ตเซอร์ฟเวอร์อื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ระบบของไมโครซอฟต์ภายใต้วินโดวส์ยังมี OLE ที่ให้เชื่อมโยงโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เข้ามาทำงานร่วมด้วยบนอินทราเน็ต
- โลตัส เน้นผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ "โน้ต" ให้โน้ตเล่นบนอินทราเน็ตได้ (ตามมาตรฐานอินเทอร์เน็ต) การใช้งานในเรื่องการส่งเอกสารและเวอร์กโฟลว์บนเครือข่าย ใช้ได้ตั้งแต่องค์กรขนาดเล็กจนถึงองค์กรขนาดใหญ่ เพื่อการทำงานร่วมกันและเชื่อมต่อ เพื่อทำงานอย่างอื่นได้อย่างเต็มที่ โน้ตจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่โลตัสให้ความสำคัญเป็นพิเศษ
- ซันไมโครซิสเต็ม มองตลาดทางด้านซอฟต์แวร์บนอินเทอร์เน็ต จึงได้พัฒนาระบบ "จาวา" เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของเวบให้สามารถรองรับการใช้งานในระดับที่

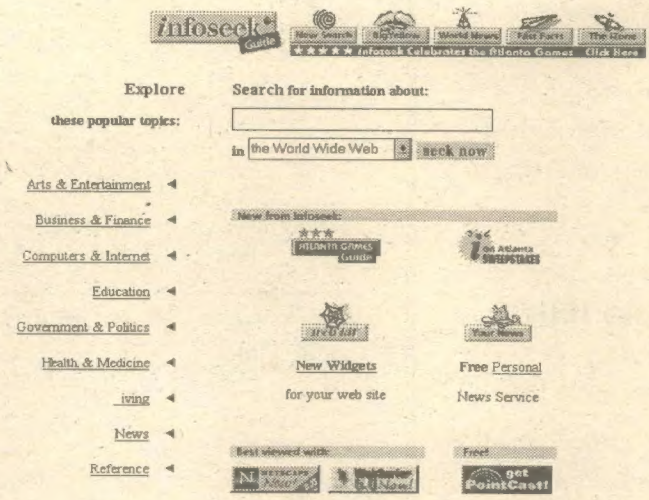


รูปที่ 1 โครงสร้างอินทราเน็ตในองค์กร เป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายย่อย ๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน

ซับซ้อนได้ จาวาเป็นมาตรฐานและระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ที่รองรับงานแบบมัลติมีเดีย และระบบการทำงานร่วมกันบนเครือข่ายผ่านทางเวบอย่างมีประสิทธิภาพ จาวาจึงเป็นตัวช่วยทำให้อินทราเน็ตในองค์กรมีทางเลือกเพิ่มมากขึ้น

● ออราเคิล ผู้ประสบผลสำเร็จในเรื่องซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลยังต้องหันมาสนใจเรื่องอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต โอราเคิลได้สนใจในเรื่องการพัฒนาเวบให้ใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลและระบบ SQL โอราเคิลจึงเน้นการเชื่อมโยง HTML กับระบบของตน ผ่านทาง CGI โดยมีระบบการพัฒนาที่ให้ผู้ใช้พัฒนาเองแล้วเรียกจากบราวเซอร์เพื่อค้นฐานข้อมูลได้โดยตรง ระบบพัฒนาของโอราเคิลใช้ภาษาที่ชื่อ WEB BASIC คือมีภาษาเหมือนภาษา BASIC ที่จะทำงานอยู่ภายใต้ตัวดำเนินการที่ชื่อโอราเคิล 2000 จุดประสงค์ของโอราเคิลก็เน้นให้ใช้มาตรฐานอินเทอร์เน็ตในองค์กรเช่นเดียวกัน

● โพเวล ผู้ยิ่งใหญ่ในเรื่องแลนโอเอสมาก่อน ก็ให้ความสนใจนำเอามาตรฐานของอินเทอร์เน็ตมาไว้ในโอเอสของตนเช่นกัน



รูปที่ 2
บนบราวเซอร์สามารถทำงานแบบปฏิสัมพันธ์คือป้อนข้อมูลกลับได้

จุดเด่นของอินทราเน็ต

การที่หลายองค์กรเลือกมาตรฐานอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมประยุกต์ของอินเทอร์เน็ตมาใช้ในองค์กร ก็ด้วยเหตุผลหลายประการ โดยเฉพาะจุดเด่นที่สำคัญดังต่อไปนี้

● ซอฟต์แวร์การจัดพิมพ์บนเวบ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำได้ดีมาก ใช้งานง่าย พัฒนางานได้รวดเร็ว เป็นมาตรฐาน เวบจึงเป็นซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในองค์กรได้อย่างเต็มที่

● ซอฟต์แวร์เวบใช้ได้บนเครือข่ายและโอเอสหลากหลาย จากการที่มีมาตรฐานรองรับที่ดี มีผู้พัฒนาระบบเซอร์ฟเวอร์และไคล์เอ็นต์ดี ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่ใช้ได้หลายรูปแบบ หลายผลิตภัณฑ์ หลายโอเอส

● ใช้ฮาร์ดดิสค์ได้ง่าย ระบบเวบใช้กับฮาร์ดแวร์ได้ทุกรูปแบบ ตั้งแต่การใช้พีซีเซอร์ฟเวอร์จนถึงระดับเซอร์ฟเวอร์ขนาดใหญ่

● ผู้ผลิตมาก หาซื้อหรือเลือกมาจากอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์บนอินเทอร์เน็ตเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความหลากหลาย มีผู้ผลิตมาก ราคาถูก และยังมีซอฟต์แวร์ที่แจกให้ใช้ฟรีจำนวนมาก

● การขยายระบบทำได้ง่าย เวบที่ใช้กันอยู่สามารถขยายระบบให้ใหญ่ขึ้น ทำได้ทั้งตัวฐานข้อมูล หรือกระจายฐานข้อมูลออกไปบนเครือข่าย

● สร้างได้ง่าย เรียนรู้การสร้างระบบเวบที่ใช้ในองค์กร ตลอดจนการใช้งานโปรแกรมประยุกต์อื่นได้ง่าย

● ต้นทุนโดยรวมระบบถูกกว่ามาก การสร้างอินทราเน็ตในองค์กรมีต้นทุนโดยรวมของระบบถูกกว่ามาก ตลอดจนการทำงานร่วมกันบนเครือข่ายทำได้ดี

เวบตัวเดียว สร้างอินทราเน็ตได้

อินทราเน็ต คือเครือข่ายขององค์กรที่เชื่อมโยงเครือข่ายย่อยต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และให้ทุกคนในองค์กรใช้ร่วมกัน จุดประสงค์ของการทำงานร่วมกันนี้มีมากมาย เช่น

● การส่งข้อความและจดหมาย การทำงานในลักษณะนี้ก็สามารถกระทำได้บนเวบเฉพาะบราวเซอร์ทุกตัวในขณะนี้สามารถทำตัวเป็นไคล์เอ็นต์เชื่อมโยงกับเมล์เซอร์ฟเวอร์เพื่อส่งข้อความระหว่างกันได้ โดยใช้โปรโตคอล SMTP

● การฝากข้อความบนกระดานข่าว ในองค์กรอาจสร้างกระดานข่าวเพื่อให้พนักงานส่งข้อความถึงกัน หรือประกาศแจ้งความขององค์กรถึงพนักงานทุกคน บราวเซอร์ปัจจุบันก็เชื่อมต่อกับกระดานข่าวได้ โดยใช้โปรโตคอลชื่อ NNTP ได้

● การทำเวอร์กโฟลว์ งานเวอร์กโฟลว์บนเวบก็ทำได้เช่นกัน เพราะระบบที่พัฒนาบนเวบเซอร์ฟเวอร์สามารถเรียกใช้จากไคล์เอ็นต์ได้ การดำเนินการในลักษณะร่วมกันและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันบนเอกสารชิ้นเดียวกันก็เป็นเรื่องที่ดำเนินการได้เช่นกัน ปัจจุบันมีหลายองค์กรใช้บราวเซอร์ทำงานในลักษณะเวอร์กโฟลว์

● การเรียกค้นข้อมูล ผู้ออกแบบเวบเซอร์ฟเวอร์สามารถสร้างจอภาพให้เรียกค้นข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่าย ภาพที่ปรากฏบนจอมีลักษณะสวยงามเหมือนกระดาษจริง การใช้บราวเซอร์เรียกค้นข้อมูลผ่านเวบเซอร์ฟเวอร์ผ่าน CGI และระบบ SQL ขององค์กร นอกจากนี้ระบบเวบยังมีระบบที่เรียกว่า search engin ทำให้การค้นหาข้อมูลเรียกค้นได้

● การมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบของคนในองค์กร เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีจุดเด่นในเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ของคน ดังนั้นการสร้างอินทราเน็ตจึงได้ประโยชน์จากการเป็นสื่อสัมพันธ์เชื่อมโยงคนในองค์กร ให้ทำงานร่วมกันเป็นระบบได้

เมื่อจะสร้างอินทราเน็ตในองค์กร

จากที่กล่าวแล้วว่า เวบ เป็นเสมือนศูนย์กลางการทำงานขององค์กร เวบ เป็นตัวกลางการทำงานได้ทุกรูปแบบ ผู้ใช้ใช้บราวเซอร์เป็นไคล์เอ็นต์เรียกเข้าหาเซอร์ฟเวอร์ และทำงานอย่างอื่นบนศูนย์กลางของเวบขององค์กร

เวบเป็นศูนย์กลางที่มีการทำงานภายใต้การเชื่อมโยงด้วยโปรโตคอล http และเมื่อจะเชื่อมโยงเพื่อรับส่งข้อความ จดหมาย ก็ใช้โปรโตคอล SMTP โดยมี POP3 เป็นตัวช่วยในการดำเนินการ เมื่อต้องการส่งข่าวสารกระดานข่าวก็มีโปรโตคอล NNTP

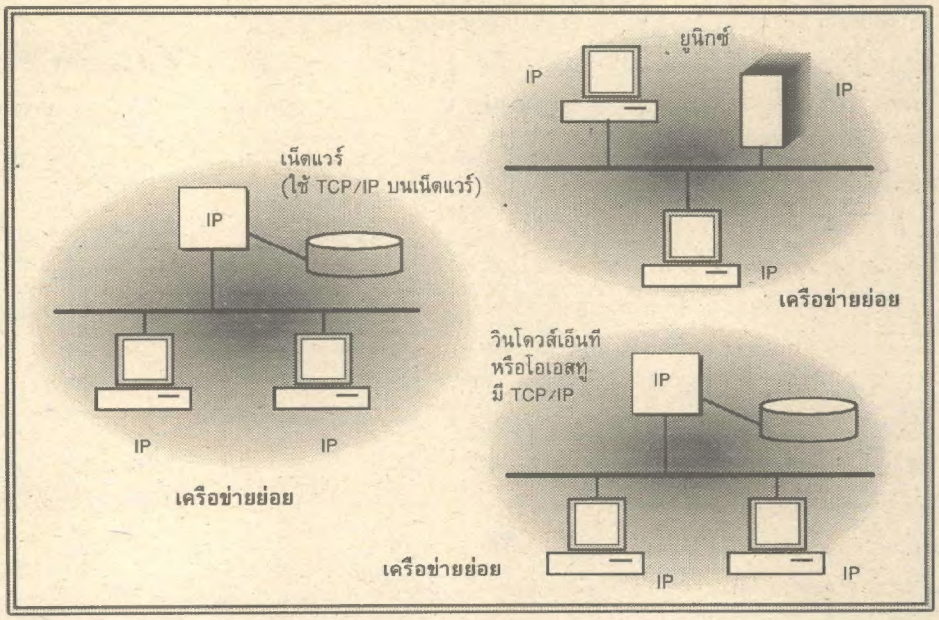
การก้าวเข้าสู่ระบบอินทราเน็ตจึงต้องมีการวางแผนที่จะทำให้องค์กรดำเนินงานในเรื่องอินทราเน็ตได้

ต่อไปนี้เป็นแนวทางขององค์กรที่จะก้าวเข้าสู่ระบบอินทราเน็ต

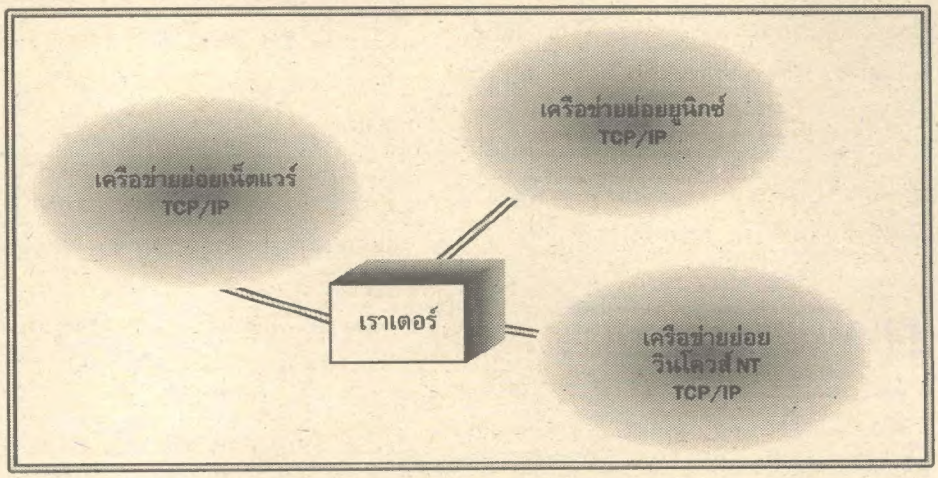
ขั้นแรกต้องใช้ TCP/IP

TCP/IP เป็นมาตรฐานกลางของโปรโตคอลที่ใช้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างอินทราเน็ตขององค์กรจึงต้องเลือกใช้โปรโตคอลนี้เป็นลำดับแรก

การเริ่มเข้าสู่ TCP/IP ต้องมีการลงทะเบียนเพื่อให้ได้หมายเลข IP ขององค์กร ดังนั้นองค์กรต้องดำเนินการลงทะเบียนขอหมายเลข IP ถ้าเป็นในประเทศไทยขณะนี้ ขอให้ติดต่อกับ NECTEC เพื่อลงทะเบียน NECTEC จะให้หมายเลข IP ขององค์กรซึ่งเป็นหมายเลขเฉพาะที่ไม่ซ้ำกับผู้ใดเลย



รูปที่ 3 การสร้าง IP บนเครือข่ายย่อย และใช้ TCP/IP เป็นแกน



รูปที่ 4 เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเดียวกัน

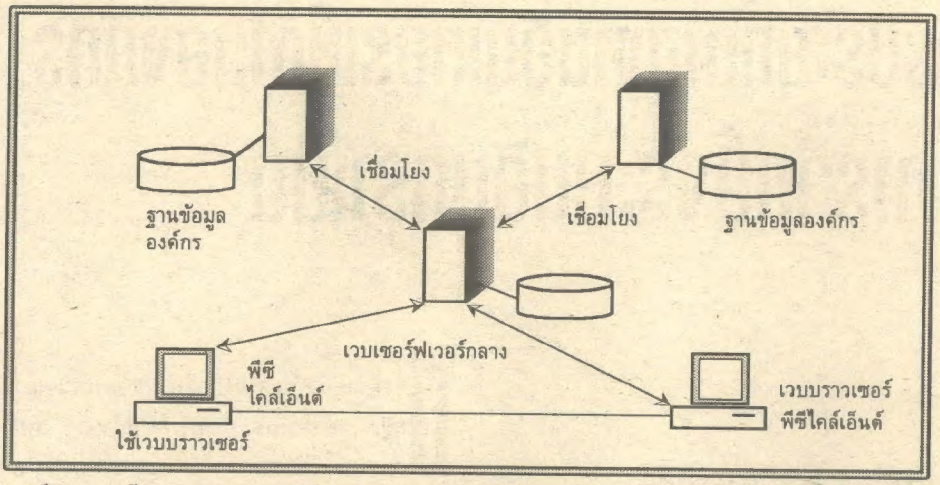
เมื่อได้หมายเลข IP แล้ว ลองดูว่าเราจะตั้งโหนดของเครือข่าย มีการแบ่งเป็นเครือข่ายย่อย ถ้าเครือข่ายย่อยใช้โอเอสอื่นเช่นเน็ตแวร์ ก็ต้องใช้ TCP/IP วิ่งบนเน็ตแวร์ ถ้าใช้ยูนิกซ์ก็จะใช้ TCP/IP ได้โดยตรง

มีการกำหนดหมายเลข IP ให้กับเครื่องและกำหนดเครือข่ายย่อย (sub network) เพื่อให้การทำงานมีทางเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบ TCP/IP ได้ กรณีที่ใช้โอเอสหรือระบบที่ไม่ใช่ TCP/IP จำเป็นต้องหาทางให้มีเกตเวย์เข้าสู่ TCP/IP ให้ได้

เชื่อมโยงเครือข่ายย่อย

เมื่อมีเครือข่ายย่อยหลายเครือข่าย ก็หาวิธีการในการเชื่อมโยงเข้าหากัน การเชื่อมโยงเข้าหากันนี้อาจมีการใช้ระบบเชื่อมโยงโดยตรงเป็นเกตเวย์ เชื่อมโยงโดยเราเตอร์หรือบริดจ์ เชื่อมโยงด้วยระบบสื่อสารข้อมูลเพื่อให้เครือข่ายย่อยเชื่อมกันเป็นเครือข่ายเดียวขององค์กร

การเชื่อมโยงนี้ใช้มาตรฐานระบบ TCP/IP เป็นหลัก อย่างไรก็ดี ระบบเครือข่ายย่อยที่ใช้งานอยู่ถ้าเป็นโปรโตคอลอื่น ๆ เช่น



รูปที่ 5 การตั้งเวบเซอร์ฟเวอร์เพื่อเป็นศูนย์กลาง การตั้งเวบเซอร์ฟเวอร์เป็นศูนย์กลางนี้ ทำบนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นเครื่องยูนิกซ์ หรือเครื่องที่ทำเวบเซอร์ฟเวอร์ได้ เช่น พีซีที่ทำงานด้วยวินโดวส์เอ็นที โอเอสทู เป็นต้น

IPX ก็ยังคงใช้งานของตนเองภายใต้เครือข่ายย่อย ๆ นั้นได้โดยไม่มีปัญหา การใช้งานจึงมีความหลากหลายในระดับย่อยและระดับองค์กร แต่ระดับองค์กรจะใช้ TCP/IP เป็นหลัก

ตั้งเวบเซอร์ฟเวอร์

เวบเป็นศูนย์กลางขององค์กร ดังนั้นจึงต้องตั้งเวบเซอร์ฟเวอร์เพื่อเป็นศูนย์กลางขององค์กร พนักงานในองค์กรทุกคนใช้บราวเซอร์เรียกผ่านเครื่องพีซีของเครือข่ายตนเองเพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่เวบเซอร์ฟเวอร์

เวบที่ตั้งเป็นศูนย์กลาง ก็เสมือนเป็นโฮมเพจขององค์กร โดยใช้อินเทอร์เน็ตซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประเภทให้ใช้ได้ฟรี โดยมีมาตรฐานของ http เซอร์ฟเวอร์

การตั้งเวบเป็นศูนย์กลางที่ยังทำให้เชื่อมโยงต่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลขององค์กรและเซอร์ฟเวอร์ตัวอื่นขององค์กร

เลือกข้อมูลข่าวสารที่จะเขียนลงบนเวบเซอร์ฟเวอร์

เพื่อให้เวบเซอร์ฟเวอร์เป็นศูนย์กลางขององค์กร จำเป็นต้องสร้างข้อมูลข่าวสารในศูนย์กลางที่ทำให้เกิดประโยชน์และเป็นตัวเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเฉพาะอื่น ๆ ในองค์กร

การหาข้อมูลข่าวสารขององค์กรและการเขียนเวบเพจ จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการเขียนโดยเฉพาะ html ซึ่งเป็นภาษาสากลสำหรับการเขียนเวบ ภาษา html เป็นภาษาที่ไม่ยุ่งยาก สามารถเรียนรู้วิธีการเขียนได้เอง การออกแบบเวบทำให้สวยงามและน่าสนใจเพียงไรก็ได้ ขึ้นอยู่กับศิลป์และวิธีการของการสร้างสรรค์

การศึกษาวิธีการเขียน html หาได้จากที่ต่าง ๆ ที่ไว้ในเวบบนอินเทอร์เน็ต หรือหาจากหนังสือทั่วไปก็ได้

เผชิญหน้ากับเวบและการเขียนเวบเพจ

จากนี้ต่อไปต้องให้คนในองค์กรเข้าใจการเรียกใช้เวบผ่านบราวเซอร์ เข้าใจพื้นฐานการเขียนเวบเพจ และที่สำคัญคือเรียนรู้การใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับภายในองค์กรที่เรียกว่าอินทราเน็ต เรียนรู้การส่งเมล์ การรับส่งเอกสาร

นอกจากนี้การเขียนระบบเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอื่นเป็นเทคนิคเพิ่มเติมที่ต้องเชื่อมโยงเพื่อให้เครือข่ายข้อมูลข่าวสารเป็นเครือข่ายเดียวกัน

ข้อเด่นของการสร้างเวบ คือการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน หรือการ LINK เพื่อเข้าหาแหล่งเวบเซอร์ฟเวอร์ตัวอื่นได้ง่าย

ในที่สุดองค์กรก็มีอินทราเน็ตของตน

ด้วยการเชื่อมต่อเครือข่ายด้วย TCP/IP และการใช้ซอฟต์แวร์อินเทอร์เน็ตมาใช้ การดำเนินการในแนวทางนี้จะทำให้องค์กรก้าวเข้าสู่อินทราเน็ตได้ในที่สุด

จากแนวโน้มที่ชัดเจนพบว่า องค์กรส่วนใหญ่คงต้องเดินตามแนวทางนี้ หนทางของการพัฒนาซอฟต์แวร์บนอินทราเน็ตจึงยังมีหนทางที่จะพัฒนาได้อีกมาก